

# 在IOS eXR中安裝SMU和功能包並對其進行故障排除

## 目錄

---

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[相關產品](#)

[升級功能](#)

[Cisco IOS XR SMU概述](#)

[準備](#)

[安裝](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[硬碟空間不足：](#)

[NCS5500屋頂：使用率超過80%。](#)

---

## 簡介

本檔案介紹為執行eXR版本思科IOS® XR軟體的路由器安裝軟體維護更新(SMU)和套件。

## 必要條件

### 需求

思科建議您瞭解以下主題：

- Cisco IOS XR軟體
- Cisco IOS XR軟體安裝和升級程式

### 採用元件

本文檔不限於特定硬體版本，適用於運行IOS XR 64位的所有路由器。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

### 相關產品

本檔案也適用於以下硬體版本：

- Cisco 9000系列路由器
- Cisco 8000系列路由器
- Cisco NCS 5700系列路由器
- Cisco NCS 5500系列路由器
- NCS 540和560路由器

## 升級功能

升級功能是在路由器上部署新功能和軟體修補的過程。

- 透過安裝軟體套件執行功能升級。
- 透過安裝軟體維護升級(SMU)檔案執行軟體修補程式安裝。

在路由器上安裝軟體套件會安裝屬於該軟體套件的特定功能。Cisco IOS XR軟體分為多個軟體套件；這使您可以選擇要在路由器上運行的功能。每個軟體套件都包含用於執行一組特定路由器功能（如路由、安全性等）的元件。

例如，路由軟體套件的元件被拆分為單獨的RPM，例如BGP和OSPF。BGP是基本軟體版本的一部分，是必需的RPM，因此不能刪除。但是，您可以根據需要增加和刪除可選RPM，例如OSPF。

## Cisco IOS XR SMU概述

SMU是安裝在思科IOS XR裝置上的軟體修補程式。SMU的概念適用於所有思科IOS XR硬體平台。

Cisco IOS XR SMU是一種緊急點修復，旨在加快交付速度，解決網路故障或影響收入的問題。

當系統發生故障時，思科可為當前基本思科IOS XR版本中的特定問題提供修復。

## 準備

必須首先確認我們需要的產品包及其原因。大多數常見問題都與使用路由器中的磁碟空間的非必要安裝有關。

- 一旦我們瞭解需要在路由器中安裝什麼後，我們就必須從官方網站下載該軟體套件：

### [思科軟體下載](#)

對於本文檔，本示例包括7.5.2中下兩個ASR9K SMU

ISSU/Restart/Recommended SMU, Cisco IOS XR Software Connectivity Fault Management Denial of Service Vulnerability asr9k-x64-7.5.2.CSCwd75868.tar <a href="#">Advisories</a>	12-Oct-2023	1.65 MB	  
ISSU/Reload/Recommended SMU, ASR9000 PM FPD Upgrade bulk alarm clearance asr9k-sysadmin-7.5.2.CSCwf39757.tar <a href="#">Advisories</a>	07-Oct-2023	5.70 MB	  



## 安裝

此範例有2個套裝程式。一個用於系統管理員，另一個用於XR VM。

SMU可以區分XR虛擬機器和系統管理虛擬機器。它們可以用其檔名來標識。

例如，`asr9k-px-7.9.1.CSCvu599**.pie` 是XR VM的軟體套件示例。`asr9k-sysadmin-7.9.1.pie` 與系統管理VM關聯。

XR軟體套件或SMU從XR VM啟用，而系統管理員軟體套件或SMU則從系統管理員虛擬機器啟用。

或者，您可以從XR中啟用或取消啟用系統管理員包和SMU，以執行跨VM操作。

eXR中安裝的美妙之處就在這裡；所有命令都減少為正確完成3個命令：

- 安裝新增來源套件路徑檔案名稱
  - `install activate package name` -安裝啟動套件名稱
  - `install commit`
- 
- 安裝新增作業的範例一旦我們在硬碟中有想要的套裝軟體，我們就可以使用副檔名.tar，而不會產生任何問題。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#install add source harddisk:/ asr9k-x64-7.5.2.CSCwd758**.tar asr9k-sysadmin-7.5
```

---

---

---

附註：此指令會顯示新增作業的作業ID及其狀態。操作ID可在以後用於執行**activate**命令。

- 現在已增加包，但需要啟用。可以使用上一步中建立的路由器操作ID。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#install activate id #  
Wed Jan 31 04:00:27.299 UTC  
2024-01-31 04:00:29 Install operation # started by *:
```

```
install activate id 172
2024-01-31 04:00:29 Package list:
2024-01-31 04:00:29     asr9k-iosxr-ce-64-1.1.0.1-r752.CSCwd75868           .x86_64
2024-01-31 04:00:29     asr9k-sysadmin-asr9k-7.5.2.8-r752.CSCwf39757       .x86_64
```

我們始終可以執行以下操作之一：

```
install activate package_name
```

```
install activate id operation_id
```

- SMU或軟體套件安裝可能需要重新載入路由器，在每次成功完成安裝時，都需要使用install commit。

## 驗證

在XR和管理VM中再次運行show install active命令，例如，本示例中又有兩個要處於活動狀態的程式包，每個VM一個。

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR-9006#sh install active summary Wed Jan 31 04:20:44.061 UTC Label : 7.5.2 Active Pack
```

## 疑難排解

有些指令永遠可以協助我們在安裝作業失敗時確認記錄檔，以及失敗的原因。

命令	目的
顯示日誌	顯示安裝操作期間的常規日誌，有助於我們在操作期間建立路由器的圖片
顯示安裝日誌	顯示安裝程式的記錄資訊；這可在安裝失敗時用來進行疑難排解。
show install package	顯示已新增至儲存區域的套裝程式詳細資訊。使用此命令可標識軟體套件的單個元件。
安裝驗證套件	驗證儲存的套件內容是否一致（在系統升級後使用）
安裝prepare clean	清除準備操作，並從準備狀態中刪除所有包。

硬碟空間不足：

LC/0/0/CPU0:Jan 26 18:51:03.152 MET: resmon[228]: %HA-HA\_WD-3-DISK\_ALARM\_ALERT : A monitored device /misc/disk1 (harddisk: ) is over 80% utilization. Current utilization = 80. Please remove unwanted user files and configuration rollback points.

最常見的情況是路由器中沒有足夠的空間來複製和處理安裝。這通常發生在大型安裝中；對於大型單個軟體套件或同時安裝多個軟體套件。

因應措施：

正在移除硬碟內容：/dumper

正在移除硬碟內容：/showtech

NCS5500屋頂：使用率超過80%。

LC/0/1/CPU0:Jan 26 18:46:02.245 MET: resmon[218]: %HA-HA\_WD-3-DISK\_ALARM\_ALERT : A monitored device / ( rootfs:/ ) is over 80% utilization. Current utilization = 80. Please remove unwanted user files and configuration rollback points.

很少有超大的SMU大小（每個RPM的大小都很大），因此由於「root-fs」記憶體限制導致安裝失敗。

由於巨大的規模，我們無法啟用SMU到路由器(NCS5500)

在以下情況下已發現此問題：

- 封裝元件扇出太大，導致SMU大大於100MB
- 相依性（先決條件）清單包含大量大型封裝

因此，安裝SMU會因為達到「根-fs」限制(500MB)而失敗。

## 因應措施：

使用命令檢查利用率：

顯示媒體

刪除此路由器上安裝的替代資料包（不需要）。

您可以使用這些指令從管理平面刪除它們。這些不會影響服務：

管理員

安裝停用已取代

*install commit*

安裝全部移除非使用中

如果在刪除所有非活動軟體套件後，日誌仍然出現，rootfs仍顯示相同的使用情況，則設定下一個閾值以在屋頂達到利用率的80%時停止顯示大量警報：

調整監視器記憶體臨界值（有頂端），而且這也不會造成影響。

設定

監視閾值磁碟次要90嚴重95嚴重98

提交

## 關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。